

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

29 APR 2005

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/042103 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C22C 47/04, 49/04, 49/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012174

(22) Internationales Anmeldedatum:  
31. Oktober 2003 (31.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 51 119.5 2. November 2002 (02.11.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DIEHL MUNITIONSSYSTEME GMBH & CO.  
KG [DE/DE]; Fischbachstr. 16, 90552 Röthenbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EIGENMANN,  
Bernd [DE/DE]; Felsenweg 6, 91220 Schnaittach (DE).  
RUDOLF, Karl [DE/DE]; Georg-Hitl-Str. 8, 86529  
Schrobenhausen (DE). SCHILDKNECHT, Manfred  
[DE/DE]; Fasanenweg 38, 90542 Eckental-Eckenhaid  
(DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,  
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MAGNESIUM MATERIAL AND USE OF THE SAME

(54) Bezeichnung: MAGNESIUMWERKSTOFF UND VERWENDUNGEN DESSELBEN

(57) Abstract: The invention relates to a magnesium material consisting of a matrix with C long-fibre reinforcement. The aim of the invention is to improve the resistance of the material perpendicularly to the direction of the fibre. To this end, the C long fibres are provided with a thin layer. At least one element of the material of the thin layer forms a homogeneous chemical reaction layer with the respective C long fibre. The thin layer forms a diffusion barrier, such that the local formation of relatively coarse chemical reaction products formed by alloy elements of the matrix with the C long fibres and acting as crack initiators is prevented. The invention also relates to uses of the inventive magnesium material.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Mg-Werkstoff aus einer Matrix mit einer C-Langfaser-Verstärkung beschrieben, wobei zur Verbesserung der Festigkeit des Werkstoffs quer zur Faserrichtung die C-Langfasern mit einer dünnen Schicht versehen sind, wobei mindestens ein Element des Schichtwerkstoffes der dünnen Schicht eine homogene chemische Reaktionsschicht mit der jeweiligen C-Langfaser bildet, und wobei die dünne Schicht eine Diffusionsbarriere bildet, so dass die lokale Bildung relativ grober chemischer Reaktionsprodukte von Legierungselementen aus der Matrix mit den C-Langfasern, die als Riss-Starter wirken, verhindert wird. Ausserdem werden Verwendungen des erfindungsgemässen Mg-Werkstoffes beschrieben.



WO 2004/042103 A1